

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

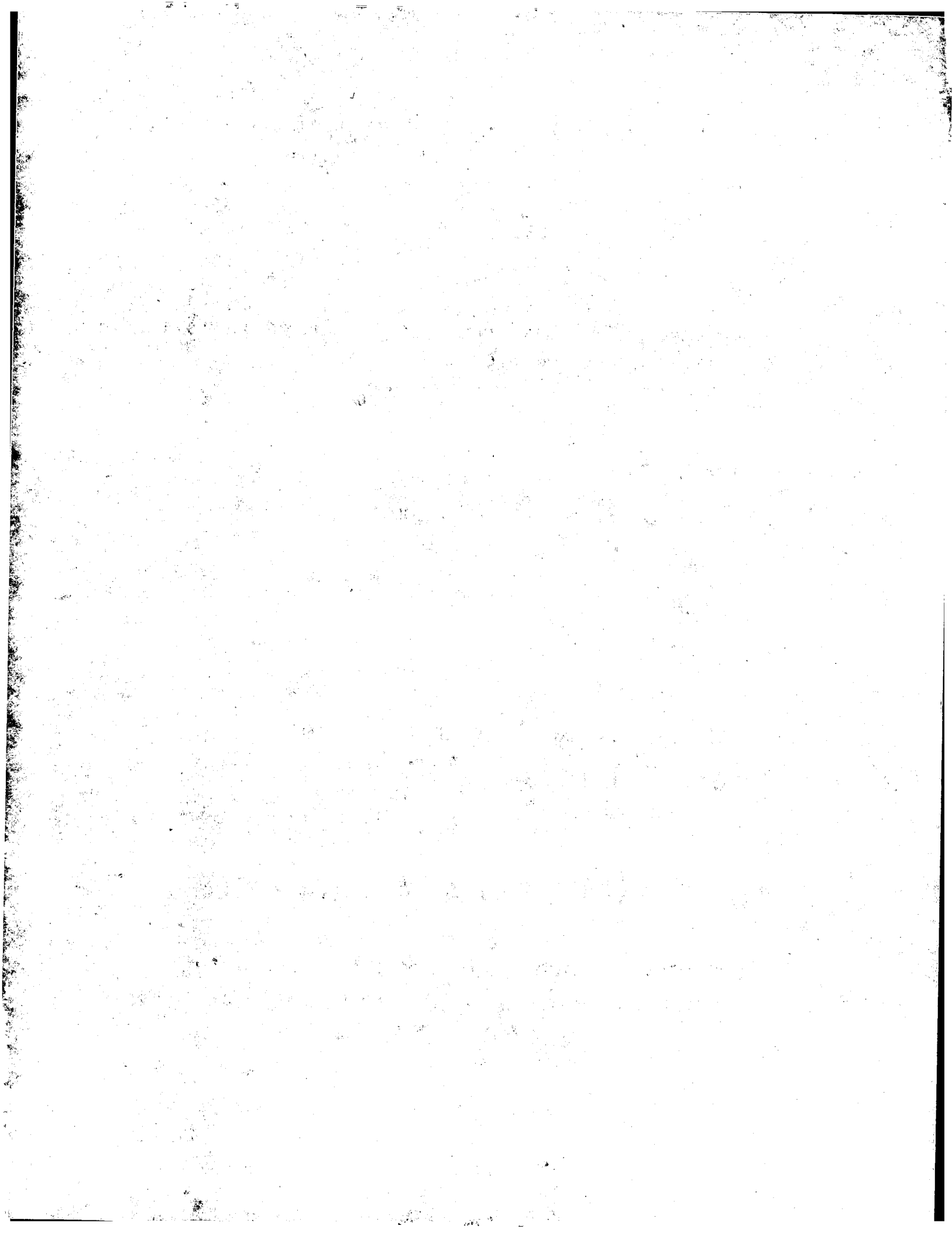
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**





①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 201 06 168 U 1**

⑤1 Int. Cl.⁷:
E 01 F 13/00

⑦1 Aktenzeichen: 201 06 168.6
⑦2 Anmeldetag: 7. 4. 2001
④7 Eintragungstag: 8. 8. 2002
④3 Bekanntmachung
im Patentblatt: 12. 9. 2002

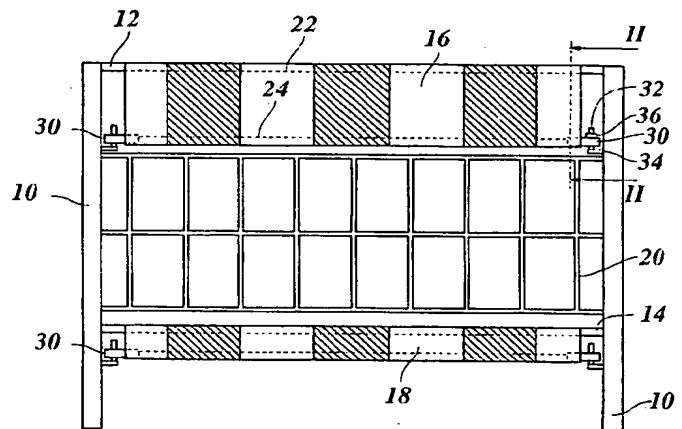
DE 201 06 168 U 1

⑦3 Inhaber:
Kwasny, Siegfried, 33334 Gütersloh, DE

⑦4 Vertreter:
TER MEER STEINMEISTER & Partner GbR
Patentanwälte, 33617 Bielefeld

⑤4 **Absperrschranke**

⑤7 Absperrschranke mit zwei Ständern (10), die durch eine Traverse (12) miteinander verbunden sind, und einem an der Traverse (12) gehaltenen, eine Warnmarkierung tragenden Schrankenblatt (16), dadurch gekennzeichnet, daß das Schrankenblatt (16) mit seinem oberen Rand an der Traverse (12) eingehängt ist und an seinem unteren Rand eine Aufnahme (24) aufweist, in die ein beweglich am Ständer (10) angeordneter Riegel (30; 42) eingreift.



DE 201 06 168 U 1

ABSPERRSCHRANKE

Die Erfindung betrifft eine Absperrschranke mit zwei Ständern, die durch eine Traverse miteinander verbunden sind, und einem an der Traverse gehaltenen,
5 eine Warnmarkierung tragenden Schrankenblatt.

Solche Absperrschranken dienen beispielsweise zur Absicherung von Straßen-
baustellen, insbesondere als Absturzsicherung an Baugruben. Dazu ist es erforder-
lich, daß die Ständer durch die Traverse starr miteinander verbunden sind,
10 so daß eine eigensteife Einheit gebildet wird, aus der zusammen mit mehreren
gleichartigen Einheiten ein stabiler Schutzzaun aufgebaut werden kann. Das
Schrankenblatt, das üblicherweise eine aus roten und weißen Streifen bestehen-
de Warnmarkierung trägt, ist bisher mit Nieten an Traversen befestigt, die längs
seines oberen und unteren Randes verlaufen. Dies hat jedoch den Nachteil, daß
15 sich das Schrankenblatt nur unter Schwierigkeiten auswechseln läßt, wenn es
so stark beschädigt oder verschmutzt ist, daß die Warnmarkierung nicht mehr
deutlich erkennbar ist.

Aus DE 43 12 634 C2 ist eine Absperrschranke bekannt, bei der die einzelnen
20 Ständer allein durch das Schrankenblatt miteinander verbunden sind. Das
Schrankenblatt weist in diesem Fall an beiden Enden aufwärts und abwärts ge-
kröpfte Haken auf, die in zugehörige Befestigungslaschen an den Ständern ein-
greifen. An jedem Ständer ist dabei mindestens eine der Befestigungslaschen in
vertikaler Richtung beweglich, damit sie sich mit dem zugehörigen Haken in
25 Eingriff bringen läßt. Das Schrankenblatt wird durch ein Blech gebildet, das am
oberen Rand zu einem nach unten offenen U-Profil gekantet ist. Weiterhin be-
schreibt diese Veröffentlichung einen Adapter, der von unten in das U-Profil des
Schrankenblattes eingreift und es ermöglicht, eine Warnleuchte so an der
Schranke zu befestigen, daß der Leuchtenkopf sich oberhalb des oberen Randes
30 des Schrankenblattes befindet.

Die in der letztgenannten Veröffentlichung beschriebene Absperrschranke ist je-
doch zur Absicherung von Baugruben nicht geeignet, da sie keine hinreichende
Stabilität aufweist.

- 2 -

Aufgabe der Erfindung ist es, eine stabile Absperrschranke der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der sich das Schrankenblatt einfach auswechseln läßt.

- 5 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Schrankenblatt mit seinem oberen Rand an der Traverse eingehängt ist und an seinem unteren Rand eine Aufnahme aufweist, in die ein beweglich am Ständer angeordneter Riegel eingreift.

- 10 Durch den Riegel wird verhindert, daß sich das Schrankenblatt nach oben von der Traverse abziehen oder um die durch die Traverse gebildete waagerechte Achse schwenken läßt. Auf diese Weise ist eine sichere und stabile Befestigung des Schrankenblattes an der Traverse gewährleistet. Nach Lösen des Riegels läßt sich das Schrankenblatt jedoch mühelos entfernen.

15

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

- In einer bevorzugten Ausführungsform wird das Schrankenblatt durch ein Blech
20 gebildet, das am oberen Rand zu einem nach unten offenen U-Profil gekantet ist, mit dem sich das Schrankenblatt an der Traverse einhängen läßt. Vorzugsweise wird die Aufnahme am unteren Rand des Schrankenblattes dadurch gebildet, daß der untere Rand des Schrankenblattes zu einem nach oben offenen U-Profil gekantet ist. Der Riegel kann dann einfach durch einen Klotz oder ein kurzes
25 Profilelement gebildet werden, das vertikalbeweglich am Ständer gehalten ist und zur Verriegelung des Schrankenblattes in die U-förmige Aufnahme einfällt.

- Zur vertikalbeweglichen Anbringung des Riegels am Ständer kann ein vertikaler Bolzen oder Stift vorgesehen sein, der durch eine entsprechende Bohrung des
30 Riegels greift. Im Fall eines Gewindebolzens ist es möglich, die Verriegelung durch eine aufgeschraubte Mutter zusätzlich zu sichern.

- Die Traverse, an der das Schrankenblatt mit seinem oberen Rand eingehängt ist, wird bevorzugt durch ein Winkelprofil gebildet, das mit einem waagerechten
35 Schenkel in dem U-Profil am oberen Rand des Schrankenblattes liegt und mit einem vertikalen Schenkel an der Rückseite des Schrankenblattes anliegt. In diesem Fall ist es möglich, eine Warnleuchte mit einem herkömmlichen Adapter

DE 20108168 U1

der in DE 43 12 634 C2 beschriebenen Art am oberen Rand des Schrankenblattes zu befestigen. Der Adapter greift dann in den nach unten offenen Hohlraum ein, der durch das Winkelprofil der Traverse und durch einen Schenkel des U-Profils des Schrankenblattes begrenzt wird.

5

Weiterhin wird durch die Ausbildung des Profils der Traverse als Winkelprofil das Einhängen des Schrankenblattes erleichtert. Das Schrankenblatt kann dann nämlich in gekippter Stellung mit seinem oberen U-Profil am waagerechten Schenkel der Traverse eingehängt und dann in die vertikale Position verschwenkt und am unteren Rand verriegelt werden.

10

Im folgenden werden Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung näher erläutert.

15 Es zeigen:

Fig. 1 eine Frontansicht einer Absperrschranke;

20 Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Figur 1 sowie einen Adapter für eine an der Schranke befestigte Warnleuchte;

Fig. 3 einen Schnitt entsprechend Figur 2, zur Illustration des Bewegungsablaufs bei der Anbringung eines Schrankenblattes an der Absperrschranke; und

25

Fig. 4 eine Rückansicht einer Absperrschranke gemäß einer anderen Ausführungsform.

30 Die in Figur 1 gezeigte Absperrschranke weist ein starres, geschweißtes Gestell mit zwei vertikalen Ständern 10 auf, die durch Traversen 12 und 14 miteinander verbunden sind. Die Ständer 10 können mit ihren unteren Enden in nicht gezeigte Fußplatten eingesteckt und/oder mit den Ständern gleichartiger Absperrschranken zu einem Absperrzaun verbunden werden.

35 An der oberen Traverse 12 ist ein Schrankenblatt 16 eingehängt, das eine Warnmarkierung in der Form roter und weißer Streifen trägt. Entsprechend ist an der unteren Traverse 14 eine sogenannte Tastleiste 18 eingehängt, die es ermöglicht,

- 4 -

die Absperrschranke mit einem Blindenstock sicher zu ertasten. Der Zwischenraum zwischen dem Schrankenblatt 16 und der Tastleiste 18 ist durch ein Gitter 20 ausgefüllt, das starr mit den Ständern 10 verbunden ist, jedoch keine direkte Verbindung zum Schrankenblatt 16 oder zur Tastleiste 18 hat.

5

Wie deutlicher in Figur 2 zu erkennen ist, wird das Schrankenblatt 16 durch ein gekantetes Blech gebildet, das am oberen Rand ein nach unten offenes U-Profil 22 und am unteren Rand ein nach oben offenes U-Profil 24 bildet. Die freien, rückwärtigen vertikalen Schenkel der U-Profile 22 und 24 haben jeweils einen nach innen umgebördelten Rand 26 bzw. 28.

Die Traverse 12 hat ein Winkelprofil mit einem die Oberseite der Traverse bildenden waagerechten Schenkel und einem die Vorderseite bildenden vertikalen Schenkel. Wenn das Schrankenblatt 16 in der in Figur 2 gezeigten Weise an der Traverse 12 eingehängt ist, liegt die Traverse in dem U-Profil 22.

In dem unteren U-Profil 24 des Schrankenblattes 16 ist an jedem Ende ein Riegel 30 aufgenommen, der im gezeigten Beispiel durch ein kurzes Stück einer U-Profilschiene gebildet wird. Wie Figur 1 zeigt, besteht zwischen dem Ende des Schrankenblattes 16 und dem Ständer 10 ein gewisser Zwischenraum. In diesem Zwischenraum ist der Riegel 30 vertikalbeweglich auf einem Gewindebolzen 32 geführt, der an seinem unteren Ende mit einer Lasche 34 an den Ständer 10 angeschweißt ist. Durch den Eingriff des Riegels 30 in das U-Profil 24 ist der Riegel gegen ein Verschwenken um die Achse des Gewindebolzens 32 gesichert. Eine auf den Gewindebolzen 32 aufgeschraubte Mutter 36 verhindert, daß sich der Riegel 30 nach oben von dem Gewindebolzen abziehen läßt. Auf diese Weise ist das Schrankenblatt 16 starr verriegelt, so daß es sich weder nach oben von der Traverse 12 abziehen noch um ihren oberen Rand verschwenken läßt.

Das untere U-Profil 24 hat zugleich die Funktion, das Schrankenblatt 16 im Bereich des unteren Randes zu versteifen.

Figur 3 zeigt, wie das Schrankenblatt 16 an dem durch die Traverse 12 und die Ständer 10 gebildeten Gestell montiert wird. Das Schrankenblatt wird zunächst in geneigter Position mit seinem oberen U-Profil 22 an die Traverse 12 angesetzt. Dies ist möglich, weil die Traverse nur durch ein Winkelprofil gebildet wird. Nach Lösen der Mutter 36 wird der Riegel 30 in die in Figur 3 strichpunktiert

DE 20106168 U1

eingezeichnete Position angehoben. In diesem Zustand kann das Schrankenblatt in die vertikale Position geschwenkt werden. Anschließend läßt man den Riegel 30 in das untere U-Profil 24 einfallen. Durch Anziehen der Mutter 36 wird dann die starre Verriegelung hergestellt. Ebenso leicht läßt sich das Schrankenblatt 16 durch Umkehrung der oben beschriebenen Bewegungsabläufe wieder vom Gestell lösen.

In einer modifizierten Ausführungsform können der Gewindebolzen 32 und die Mutter 36 durch eine Schraube ersetzt werden, die von oben in eine Gewindebohrung der Lasche 34 eingeschraubt wird.

In einer weiteren Ausführungsform kann der Riegel 30 auch durch einen Stift gebildet werden, der in waagerechter Richtung in einer Querbohrung des Ständers 10 verschiebbar ist.

Die Tastleiste 18 wird im gezeigten Beispiel durch ein weiteres Schrankenblatt gebildet, das sich von dem Schrankenblatt 16 nur in der Höhe unterscheidet und auf dieselbe Weise wie das Schrankenblatt 16 an den Ständern 10 und der Traverse 14 befestigt ist.

Figur 2 zeigt einen Teil eines Gehäuses 38 einer Warnleuchte, die mit einem Adapter 40 an der oberen Traverse 12 befestigt ist. Der Adapter greift von unten in das U-Profil 22 ein und ist mit dem waagerechten Schenkel der Traverse 12 und dem waagerechten Schenkel des U-Profils 22 verschraubt.

Figur 4 zeigt eine Rückansicht einer Absperrschranke gemäß einem anderen Ausführungsbeispiel. Als Riegel 42 ist hier ein kurzes Stück eines Vierkantrohres vorgesehen, das in der durch das U-Profil 24 gebildeten Aufnahme liegt und auf einen an dem Ständer 10 befestigten Ansatz 44 aufgesteckt und mit Hilfe eines Querstiftes 46 gesichert ist. Am anderen Ende des Schrankenblattes 16, links in Figur 4, ist kein Riegel 42 vorgesehen. Stattdessen greift hier der Ansatz 44 direkt in das U-Profil 24 ein.

Wenn das Schrankenblatt gelöst werden soll, so wird der Stift 46 entfernt, und der Riegel 42 wird nach links in Figur 4 von dem Ansatz 44 abgezogen. Da die Absperrschranke 16 in dem in Figur 4 gezeigten Zustand ganz nach links verschoben ist, so daß sie mit ihrem linken Rand nahezu an dem dortigen Ständer

- 6 -

10 anliegt, kann sich ihr rechter Rand an dem dortigen Ansatz 44 vorbeibewegen. Die Absperrschranke läßt sich daher unter leichter Verwindung in eine Position bringen, in der das U-Profil 24 des Schrankenblattes in der Richtung senkrecht zur Zeichenebene in Figur 4 gegenüber dem Ansatz 44 versetzt ist.

- 5 Das Schrankenblatt kann dann so weit nach rechts verschoben werden, daß auch das linke Ende von dem dortigen Ansatz 44 freikommt. Durch Umkehrung dieser Prozedur läßt sich das Schrankenblatt wieder stabil an den Ständern 10 befestigen.

10

15

20

25

30

35

DE 20106 168 U1

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Absperrschranke mit zwei Ständern (10), die durch eine Traverse (12) miteinander verbunden sind, und einem an der Traverse (12) gehaltenen, eine
5 Warnmarkierung tragenden Schrankenblatt (16), dadurch **gekennzeichnet**, daß das Schrankenblatt (16) mit seinem oberen Rand an der Traverse (12) eingehängt ist und an seinem unteren Rand eine Aufnahme (24) aufweist, in die ein beweglich am Ständer (10) angeordneter Riegel (30; 42) eingreift.
- 10 2. Absperrschranke nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Schrankenblatt (16) durch ein gekantetes Blech gebildet wird, das am oberen Rand ein nach unten offenes U-Profil (22) zum Einhängen an der Traverse (12) und am unteren Rand ein durchgehendes, nach oben offenes U-Profil (24) aufweist, das die Aufnahme für den Riegel (30; 42) bildet.
- 15 3. Absperrschranke nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (30) vertikalbeweglich am Ständer (10) geführt ist.
- 20 4. Absperrschranke nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (30) durch eine lösbare Schraube oder Mutter (36) gegen ein Anheben aus der Verriegelungsposition gesichert ist.
- 25 5. Absperrschranke nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (42) horizontalbeweglich am Ständer (10) geführt ist.
- 30 6. Absperrschranke nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß jeder der beiden Ständer (10) einen Ansatz (44) aufweist, der in die Aufnahme (24) des Schrankenblattes eingreifen kann, daß der lichte Abstand zwischen den Ansätzen (44) größer ist als die Länge des Schrankenblattes (16), daß das Schrankenblatt (16) in sich verwindungsfähig ist und daß auf mindestens einem der Ansätze (44) ein Riegel (42) verschiebbar geführt ist.
- 35 7. Absperrschranke nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Traverse (12) ein Winkelprofil mit einem vertikalen vorderen Schenkel und einem horizontalen oberen Schenkel aufweist.

- 8 -

8. Absperrschranke nach den Ansprüchen 2 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Adapter (40) zur Befestigung einer Warnleuchte in einen nach unten offenen Hohlraum eingreift, der durch die Traverse (12) und das U-Profil (22) am oberen Rand des Schrankenblattes (16) begrenzt wird.

5

10

15

20

25

30

35

DE 20106168 U1

1/2

Fig. 1

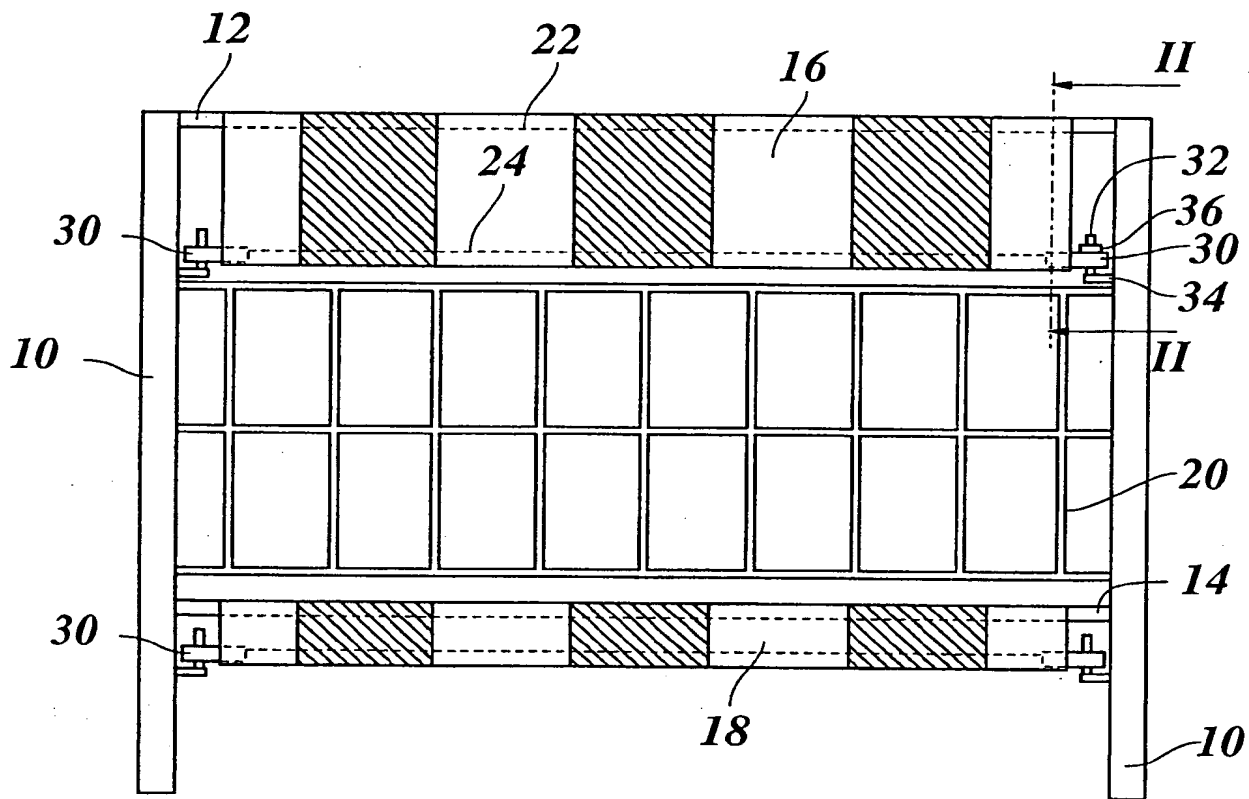


Fig. 2

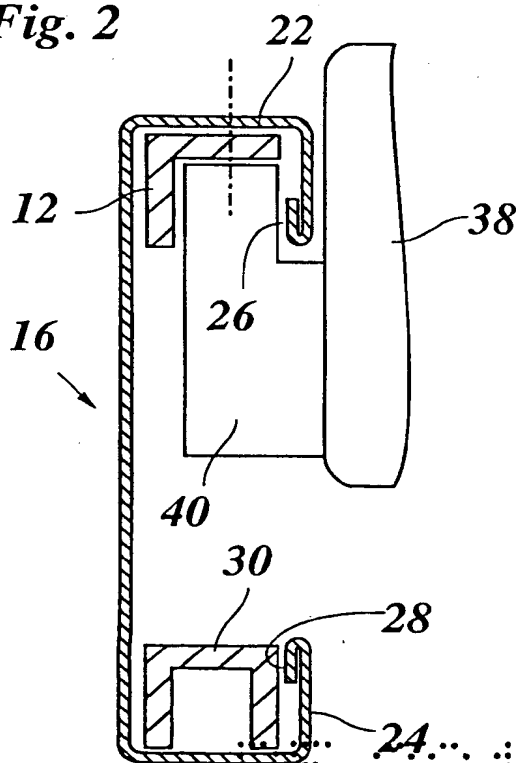


Fig. 3

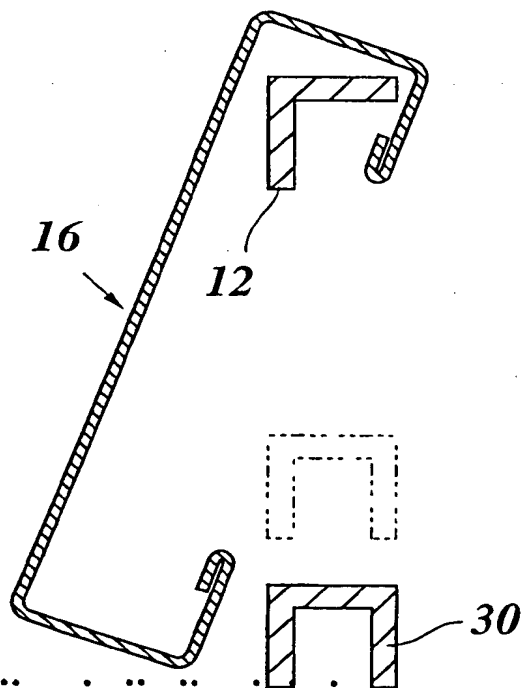


Fig. 4